© Rétis

UN CAMPUS NUMÉRIQUE UNIQUE EN EUROPE...

Une nouvelle façon de pratiquer l'enseignement et la recherche

DOSSIER DE PRESSE

Relatif à l'inauguration d'UEB C@mpus, le 7 février 2011

UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

www.ueb.eu

Contact :
UEB / François BERTHET : 02 23 23 79 69 / francois.berthet@ueb.eu
Agence Noir sur Blanc : 01 41 43 72 75 / mfiordean@noirsurblanc.com

SOMMAIRE

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

1
COMMUNIQUÉ DE PRESSE p.3-4

2
CONNEXION :

- L'événement : la première connexion de UEB C@mpus p.5
- Un campus numérique unique en Europe p.5
- Lauréat de l'Opération Campus p.5
- A quoi servent les 3 salles immersives ? p.7
- UEB C@mpus : horizon 2014 p.8

3
IMMERSION :

- Vivre l'expérience de la téléprésence immersive... p.10
- … pour une nouvelle façon de pratiquer l'enseignement et la recherche à distance p.10
- Découvrir la performance technologique p.11

4
ACTEURS p.12-14

5
OUVERTURE :

- A propos de l'UEB p.16
- L'UEB mise sur le numérique : vers la « e-Université » p.17
- UEB C@mpus : le projet phare de la stratégie numérique de l'UEB p.17

6
HORIZONS :

- L'impact du numérique dans l'enseignement supérieur et la recherche p.19
- Etat des lieux du supérieur numérique en France p.19
- Et demain ? p.20

RESSOURCES & ANNEXES p.22-27

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

1
COMMUNIQUÉ
DE PRESSE

L'Université Européenne de Bretagne (UEB) lance « UEB C@mpus », le premier campus numérique en Europe

Le PRES breton inaugure 3 salles de téléprésence immersive reliant ses établissements de Rennes, Brest et Lorient

Avec la connexion de 3 premières salles de téléprésence immersive reliant les sites de Brest, Rennes et Lorient, l'Université Européenne de Bretagne (UEB) inaugure « UEB C@mpus ». D'une capacité de 18 places chacun, ces nouveaux espaces numériques sont désormais actifs au service des formations, des programmes de recherche et de la gouvernance des établissements du PRES breton. Dotés d'équipements technologiques de pointe, ils permettent de réunir des étudiants, enseignants chercheurs et décideurs éloignés géographiquement, dans des conditions semblables à celles du présentiel, avec une grande simplicité d'usage. A l'heure de la mondialisation de l'enseignement supérieur, « UEB C@mpus » préfigure une nouvelle façon de pratiquer l'enseignement et la recherche collaborative à distance, tout en réduisant fortement l'empreinte carbone. Déployé aujourd'hui en Bretagne, « UEB C@mpus » a pour vocation de rayonner en France et à l'international en proposant un ensemble de services, de contenus et d'équipements numériques innovants d'ici 2014.

Lauréat de l'Opération Campus, l'UEB mise sur le numérique

En 2008, lorsque le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) lance l'Opération Campus, la Bretagne doit faire face à l'éloignement de ses sites de formations et de recherche. Pour répondre à cette problématique et en cohérence avec les spécificités économiques, culturelles et géographiques de la région, l'UEB fait du numérique le cœur de sa stratégie de développement et propose « UEB C@mpus ». Le projet est alors retenu dans le cadre de l'Opération Campus, avec son double volet : équipements numériques avancés et immobilier*. La connexion de 3 premières salles de visioconférence immersives à Rennes, Brest et Lorient constitue la première étape de la réalisation de « UEB C@mpus ».

Unique en Europe, « UEB C@mpus » déploiera une vingtaine de dispositifs de téléprésence d'ici 2014

L'UEB est le seul réseau d'universités et écoles en Europe à utiliser à présent la technologie immersive, après les américaines Georgetown University et Duke University. « UEB C@mpus » devient le premier campus numérique multi-sites en Europe. A terme, « UEB C@mpus » déploiera une vingtaine de dispositifs de visioconférences de tailles variables (télé-amphi, salles de 5 places et plus...). Leur intégration d'ici 2014 mettra en réseau 72 000 étudiants, 8 900 personnels dans l'enseignement et la recherche, et 149 laboratoires et permettra d'ouvrir davantage sur le monde les campus bretons.

Au-delà de l'installation de dispositifs de visioconférence, UEB C@mpus, c'est aussi :

- Le développement de services numériques innovants : web TV via Itunes U, wiki radio, podcast, classes virtuelles, plateformes de travail collaboratif… accessibles via un système d'information homogène et cohérent entre les différents établissements.
- L'accompagnement des enseignants-chercheurs dans l'utilisation de dispositifs pédagogiques innovants s'appuyant sur les nouvelles technologies (classes virtuelles, serious games…).

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

> L'observation de l'usage des nouveaux outils et des nouveaux services numériques et la participation à leur développement industriel grâce aux équipes de recherche de l'UEB.

> Un programme immobilier* : réhabilitations, extensions de locaux existants ou bâtiments nouveaux, destinés à recevoir les équipements et activités au service des nouveaux usages.

1
COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Soutien financier et infrastructure technique

« UEB C@mpus » bénéficie du soutien de l'Etat et des collectivités territoriales qui vont investir près de 62 millions d'euros, financés à parité par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et les collectivités territoriales. Il faut y ajouter 7 millions d'euros de crédits du Contrat de Projets Etat-Région (CPER) qui seront réaffectés à UEB C@mpus.

Pour cette phase d'amorçage du projet, ces salles représentent un investissement de 1,4 millions d'euros. Le financement se répartit entre le conseil régional de Bretagne (67 %) et les communautés d'agglomération de Brest, Lorient et Rennes (3 x 11%).

L'installation de ces salles immersives a été confiée par appel d'offres à la société Rétis communication, PME d'Ille-et-Vilaine, spécialisée dans la conception et l'intégration de solutions innovantes en communications unifiées, réseaux et câblage informatiques. Rétis assure également un service d'accompagnement à distance dédié aux utilisateurs de ces salles. Les solutions de téléprésence immersive déployées sont celles du constructeur américain Polycom.

Ces équipements fonctionnent sur le réseau très haut débit (niveau initial de débit de 10 gigabits par seconde) en service depuis à la rentrée 2010. Ce réseau de fibres optiques, loué à SFR Business Team, est géré par RENATER***.

---

* Le volet immobilier comporte : 4 nouvelles constructions - 2 à Brest (campus Bougain et technopôles Iroise) et 2 à Rennes (campus Beaulieu et Villejean) ; …et 4 extensions - Rennes, campus Ker Lann ; Vannes campus Tohannic, Lorient campus sciences ; Brest campus santé.

** UEB - Membres fondateurs: Université de Bretagne Occidentale, Université de Bretagne Sud, Université de Rennes 1, Université Rennes 2 - Haute Bretagne, Agrocampus Ouest, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes, Ecole Normale Supérieure de Cachan - antenne de Bretagne, Institut National des Sciences Appliquées de Rennes, TELECOM Bretagne. Membres associés : Cemagref, Centre régional de lutte contre le cancer Eugène Marquis, Centre Hospitalier Universitaire de Brest, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, Ecoles de Saint-Cyr Coëtquidan, Ecole Navale, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Brest, Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information, École Nationale Supérieure des Ingénieurs des Etudes et Techniques d'Armement, Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, Inria, Institut d'Etudes Politiques de Rennes, SUPELEC - campus de Rennes, Université Paris 6 à Roscoff (Station biologique).

*** Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche

Contacts :

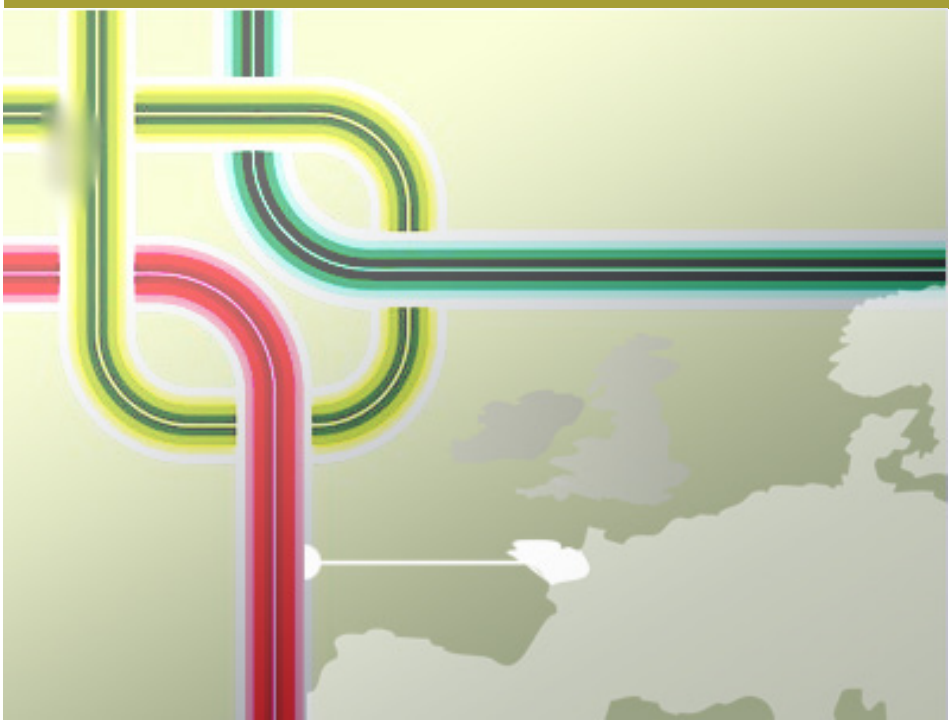
Agence Noir sur Blanc / Sandra AMMARA : 01 41 43 72 74 / sammara@noirsurblanc.com
Agence Noir sur Blanc / Mihaela FIORDEAN : 01 41 43 72 75 / mfiordean@noirsurblanc.com
Université Européenne de Bretagne / François BERTHET : 02 23 23 79 69 / francois.berthet@ueb.eu

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

2
CONNEXION

« UEB C@mpus, c'est un nouveau modèle de campus numérique multi-sites et ouvert à l'international »

Guy Cathelineau,
Président de l'UEB



UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

2
CONNEXION

L'ÉVÉNEMENT : LA PREMIÈRE CONNEXION DE UEB C@MPUS

Avec la connexion de 3 premières salles de téléprésence immersive installées sur les sites de Rennes, Brest et Lorient, l'Université Européenne de Bretagne (UEB), le PRES de la région Bretagne, inaugure la première pierre d'UEB C@mpus.

D'une capacité de 18 places chacune, les 3 salles de téléprésence immersive sont désormais actives au service des formations de niveau master et doctorat, des équipes de recherche et de la gouvernance des établissements de l'UEB.

Ces équipements technologiques ultramodernes et interconnectés permettent de réunir des étudiants, des enseignants chercheurs et des décideurs éloignés géographiquement pour partager des formations à distance, mettre en réseau des laboratoires, développer le travail collaboratif, et se réunir dans des conditions semblables à celles du présentiel.

UN CAMPUS NUMÉRIQUE UNIQUE EN EUROPE

UEB C@mpus est le premier campus numérique multi-sites en Europe. Développé aujourd'hui en région Bretagne, UEB C@mpus a pour vocation de rayonner en France et à l'international. UEB est le premier réseau d'universités et écoles en Europe à se doter de la technologie immersive, après les universités américaines Georgetown University et Duke University. A l'heure de la mondialisation de l'enseignement supérieur, UEB C@mpus gomme les distances géographiques et préfigure une nouvelle façon de communiquer pour faire avancer l'enseignement et la recherche

LAURÉAT DE L'OPÉRATION CAMPUS

En 2008, lorsque le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche lance **l'Opération Campus**, les établissements bretons font face à l'éloignement de leurs sites de formations et de recherche.

Le projet **UEB C@mpus** a pour objectif de faire appel aux **technologies numériques** pour relier les quatre universités, dix-neuf grandes écoles et centres de recherche bretons fédérés au sein de l'UEB, et de faciliter leur coopération dans les domaines de la gouvernance, de la formation et de la recherche. Le projet est finalement retenu dans le cadre de **l'Opération Campus**. Il comporte un double volet : équipements numériques avancés et immobilier. La mise en place des 3 salles de visioconférence immersives à Brest, Lorient et Rennes à la rentrée 2010 représente le premier pas de la création d'UEB C@mpus qui bénéficie d'un soutien de **62 millions d'euros** :

> **Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche** finance les 4 nouvelles constructions d'une valeur de 31 M€ ; elles sont réalisées dans le cadre d'un partenariat public-privé.

> **Le conseil régional de Bretagne et d'autres collectivités** financent l'acquisition des équipements et des services à hauteur aussi de 31M€. En outre, près de 1 M€ a été versé au titre du plan de relance pour les études préalables, complété par une aide supplémentaire de la Caisse des dépôts et consignations et de la région Bretagne.

Cette première connexion de UEB C@mpus constitue **un exemple de réalisation concrète du PRES breton qui centre sa stratégie sur le numérique** (*voir la partie « OUVERTURE »*).

UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

2 CONNEXION

A QUOI SERVENT LES 3 SALLES IMMERSIVES ?

> **Formation** : les enseignants chercheurs et les étudiants peuvent utiliser les salles dans le cadres de formations multi-sites au niveau Master et Doctorat. Des formations communes destinées aux doctorants de Rennes, Brest et Lorient ont d'ores et déjà eu lieu dans ces salles.

> **Recherche et valorisation** : les équipes de recherche peuvent utiliser les salles. Ces salles sont particulièrement adaptés pour faciliter la collaboration des laboratoires multi-sites (le laboratoire Loustic a des plateformes de recherche à Rennes, Brest-Lannion et Lorient), des réseaux de recherche (les équipes Marsouin) ou des projets qui associent partenaires bretons, nationaux et européens.

> **Gouvernance** : les responsables des établissements de l'ensemble des sites peuvent utiliser les salles pour des réunions stratégiques. Aujourd'hui, les conseils de surveillance et scientifiques de l'UEB se tiennent le plus souvent dans ces salles.

Un système ouvert et un accélérateur de développement

Les salles immersives peuvent se connecter à tous les systèmes de visioconférences classiques équipant les partenaires académiques, mais aussi industriels dans le cadre de projets communs. L'UEB pourra donc utiliser les 3 salles immersive pour développer son rayonnement en France et à l'international (programmes de recherche, congrès, colloques, signatures de nouveaux accords…). La connexion est également possible avec des amphithéâtres de l'UEB aujourd'hui équipés de systèmes de visioconférence.

Gains de temps sur les trajets inter-campus :

> Rennes-Lorient : 2h de route, 1h30 en TGV => **0 seconde avec UEB C@mpus**

> Lorient-Brest : 1h40 de route, 2h en TER => **0 seconde avec UEB C@mpus**

> Rennes-Brest : 3h de route, 2h20 en TGV => **0 seconde avec UEB C@mpus**

Quantités de CO2 dont l'émission est évitée pour chaque trajet :

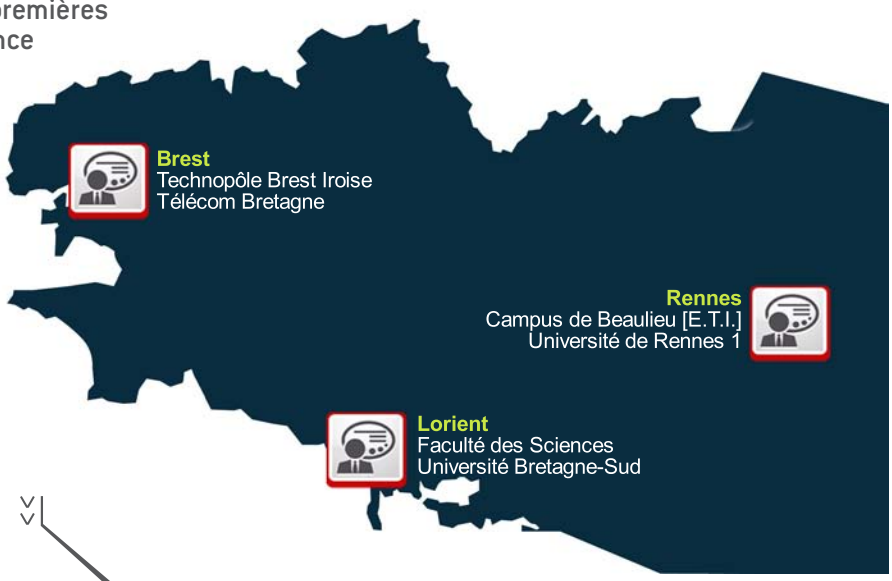
> Rennes-Lorient : 150 km = 26 KG CO_2 émis[1] => **UEB C@mpus : 0 g CO_2**

> Lorient-Brest : 130 km = 23 kg CO_2 => **UEB C@mpus : 0 g CO_2**

> Rennes-Brest : 240 km = 42 kg CO_2 => **UEB C@mpus : 0 g CO_2**

[1] CO2 pour ce trajet avec une voiture de 5CV et moins, cf. au calculateur d'Action Carbone

Localisation des 3 premières salles de téléprésence



UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

UEB C@MPUS : HORIZON 2014

Ces trois salles de 18 places en service sur les 3 sites de Brest, Rennes et Lorient constituent une première étape dans la réalisation d'UEB C@mpus.

De 2011 à 2014, UEB C@mpus intégrera une vingtaine de dispositifs de téléprésence de tailles variables (salles immersives de 8 places et plus, télé-amphis, salles d'enseignement synchrone et asynchrone…), adaptés aux besoins de formation et de recherche de chaque établissement, faisant émerger **le plus grand campus numérique multi-sites d'Europe**. A terme, l'ensemble de la communauté scientifique et pédagogique de l'UEB sera ainsi connectée à UEB C@mpus, soit :

> **72 000 étudiants**

> **8 900 personnels dans l'enseignement et la recherche**

> **149 laboratoires**

2
CONNEXION

Au-delà de l'installation de dispositifs de visioconférence, UEB C@mpus, c'est aussi :

> **Le développement de services numériques innovants :** web TV via ITunes U, wiki radio, classes virtuelles, plateformes de travail collaboratif… accessibles via un système d'information homogène et cohérent entre les différentes structures.

> **L'accompagnement des enseignants-chercheurs** dans l'utilisation de dispositifs pédagogiques innovants s'appuyant sur les nouvelles technologies (classes virtuelles, serious games…).

> **L'observation de l'usage des nouveaux outils et des nouveaux services numériques et la participation à leur développement industriel** grâce aux équipes de recherche de l'UEB.

> **Un programme immobilier :**

- quatre bâtiments nouveaux, destinés à recevoir les équipements et activités au service des nouveaux usages. : 2 à Brest (campus Bougain et technopôle Iroise) et 2 à Rennes (campus Beaulieu et Villejean) ;

- et quatre extensions : à Rennes (campus Ker Lann) ; à Vannes (campus Tohannic), à Lorient (campus sciences) ; et à Brest (campus santé).

- Ces bâtiments, à l'architecture novatrice, seront certifiés de haute qualité environnementale. Ils abriteront un concentré d'équipements et de services de haute technologie. Ils seront aussi des lieux de rencontres et d'échanges entre les acteurs publics et privés.

Voir la partie « OUVERTURE ».

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

« Les plus de l'immersion :
un confort visuel et sonore au
service d'initiatives innovantes
en matière de formation et de
recherche »

Patrice Roturier,
Vice-Président Numérique de l'UEB

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

VIVRE L'EXPÉRIENCE DE LA TÉLÉPRÉSENCE IMMERSIVE...

Par rapport aux systèmes existants, la téléprésence immersive constitue une avancée nouvelle dans le domaine des visioconférences. Elle fait vivre à son utilisateur une **expérience nouvelle** qui offre de nombreux avantages :

> **Sensation du réel :** mur d'images HD, son spatialisé, partage de documents en direct, la solution de téléprésence immersive donne l'impression d'être véritablement assis « à la même table » que les personnes connectées qui apparaissent en grandeur nature à l'écran. Tout est retransmis fidèlement, de l'apparence des participants à leur voix. Les échanges se font naturellement avec spontanéité. On oublie que l'on est en visioconférence.

> **Facilité d'accès et simplicité d'utilisation :** pas besoin de mode d'emploi, de câble à brancher, de micro ni d'une formation 2.0 pour utiliser les salles immersives ! L'interface a été entièrement conçue pour permettent aux usagers d'utiliser la technologie de façon immédiate et intuitive, sans aucune contrainte matériel ou technique. Les salles sont disponibles du lundi au vendredi (7-22h) et le samedi (8h-12h). Une conciergerie on-line permet d'allumer et de connecter les salles 15 minutes avant leur utilisation et une assistance est disponible tout au long de la session.

> **Large éventail d'interopérabilité :** la solution de téléprésence immersive est un système ouvert. La technologie Polycom se développe rapidement dans l'univers académique et parmi les entreprises. Les salles sont connectables avec tous les équipements normalisés visioconférences.

> **Confort :** une salle confortable, un design et une ergonomie soignés, et des interfaces tactiles permettent de vivre une expérience en face à face plus vraies que nature.

... POUR UNE NOUVELLE FAÇON DE PRATIQUER L'ENSEIGNEMENT ET LA RECHERCHE À DISTANCE

Dans une économie de la connaissance globalisée, basée sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) et devenue soucieuse de sa responsabilité sociale et environnementale, les enseignants, les chercheurs et les étudiants du monde entier ont besoin de :

> **Multiplier les projets collaboratifs ;**

> **Aller plus vite dans la conduite de ces projets ;**

> **Disposer d'une qualité optimale dans leurs échanges.**

La téléprésence immersive répond à ces attentes, avec une simplicité d'usage qui la rend ouverte à tous. Elle augure ainsi **une nouvelle façon de pratiquer l'enseignement et la recherche à distance,** plus performante et ouverte, moins coûteuse financièrement et écologiquement.

3
IMMERSION

DÉCOUVRIR LA PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE

Les partenaires

Ces salles de téléprésence UEB C@mpus utilise les solutions de téléprésence immersives du constructeur américain **Polycom**. Sa technologie permet des expériences de réunion collaborative authentiques, semblables au présentiel. La société **Rétis communication** a installé les salles. La gestion du réseau est déléguée **RENATER**[2] , le réseau national très haut débit développé par les pouvoirs publics et dédié exclusivement à l'enseignement supérieur et la recherche. Le contrat de location de fibres optiques a été confié à **SFR Business Team**, pour une durée de 10 ans (2010-2020).

L'infrastructure : un réseau très haut débit

Pour développer la technologie immersive, l'UEB a déployé une infrastructure régionale à très haut débit qui relie, depuis 2010, les principaux sites de formation et de recherche en Bretagne, pour une communauté de 100 000 personnes. Ce réseau de fibres optiques passe par Rennes, Saint-Brieuc, Lannion, Brest, Quimper, Lorient et Vannes, soit un parcours de près de 900 kms. L'ensemble des établissements bretons bénéficient de tous les services disponibles sur le réseau RENATER. Cette opération représente un investissement total de 8 millions d'euros, financé par le contrat de projets Etat-Région (CPER).

Voir la partie « PARTENAIRES ».

Le réseau très haut débit en Bretagne, véritable prolongement du réseau RENATER

[2] Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

4
ACTEURS

LE PROJET UEB C@MPUS, VU PAR L'ETAT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Des enjeux nationaux et régionaux

Le campus numérique breton «UEB C@MPUS» est l'un des projets retenus comme «campus prometteur» par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, par «l'opération Campus « lancée en février 2008.

Avec l' «opération Campus», comme avec les Investissements d'Avenir, l'Etat entreprend un effort sans précédent en faveur de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'enjeu est de placer la connaissance et l'innovation au cœur de notre économie, de rapprocher entreprise privée et recherche publique et de donner à la France les meilleurs atouts dans la compétition internationale.

UEB C@MPUS a un impact particulier en Bretagne, région universitaire très exposée à la compétition internationale. Il en renforce la cohésion pour qu'elle accède au groupe des grands ensembles universitaires mondiaux. Le portage par le Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur «Université européenne de Bretagne» (PRES UEB) a valeur de symbole : Universités, Grandes Ecoles, Grands Organismes de Recherche, chercheurs, étudiants ont fait le pari raisonnable de se lancer dans une dynamique collective de rapprochement.

UEB C@mpus, un succès paradoxal

A l'origine, «l'opération Campus» s'adressait à un patrimoine immobilier « vieillissant ». La Bretagne avait la chance de ne pas être dans cette situation, en raison des efforts financiers de l'Etat et des collectivités territoriales. Fort de l'expérience acquise, le PRES UEB a répondu en présentant un projet «hors norme», mais hautement original. UEB c@mpus mettra en place, dans les établissements de notre région, des salles immersives, des murs d'image et d'autres équipements permettant aux chercheurs, aux enseignants, aux étudiants de communiquer et d'échanger, en gommant les distances. Il participera ainsi au développement et à la pérennisation de la tradition de travail en réseaux des équipes de recherche bretonnes.

Mme Valérie PECRESSE, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sensibilisée par la pertinence de ce projet, l'a labellisé en tant que « Campus Prometteur » en dépit de, ou plutôt grâce à son orthogonalité dans «l'opération Campus». L'Etat le considère, du reste, comme l'un des fleurons de notre région, autant pour son côté laboratoire d'expérience, permettant des recherches en techniques d'enseignement ou, plus largement, de communications, que pour ses usages pour la recherche, la formation et, plus généralement, les services offerts à la communauté universitaire.

Des moyens importants

L'Etat a doté le projet d'une enveloppe de 30 M€ qui sont, dès aujourd'hui, investis dans l'aménagement de locaux pour accueillir les équipements. Ceux-ci seront financés, à la même hauteur, par le Conseil Régional de Bretagne et les collectivités territoriales qui choisiront de s'engager à ses côtés. Le Campus Numérique fait partie d'un ensemble. Il a été rendu possible par la mise en place d'une boucle de fibres optiques reliant l'ensemble des sites universitaires et des laboratoires de recherche publics de notre région, avec des débits aujourd'hui de 10 Gbits, grâce au volet recherche du Contrat de Projets Etat Région.

Aujourd'hui : la mise en place d'éléments avancés d'un projet global

Les trois premières salles immersives de Rennes, Brest et Lorient, financées par les collectivités territoriales, sont les éléments avancés d'UEB C@mpus. Elles permettront d'engranger l'expérience nécessaire au développement de l'ensemble du réseau.

UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

4 ACTEURS POURQUOI SOUTIENNENT-ILS UEB C@MPUS?

_ Région Bretagne

La Région Bretagne soutient les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche afin d'assurer l'attractivité et de l'aménagement équilibré de son territoire. Le projet UEB C@MPUS, porté par l'Université Européenne de Bretagne (UEB), répond à ce volontarisme et conforte le positionnement de la Bretagne en pointe des technologies et des usages du numérique.

Les trois salles immersives bretonnes sont les premières réalisations du projet UEB C@mpus. Elles participent au développement des services et des usages du numérique et s'inscrivent totalement dans le projet numérique développé de la Région Bretagne.

_ Rennes Métropole

Rennes Métropole, en se joignant aux métropoles de Brest, de Lorient ainsi qu'à la région Bretagne, a participé à la réalisation rapide d'une salle de téléprésence sur le campus de Beaulieu. Cet engagement contribue au rayonnement de la recherche et de l'enseignement supérieur des établissements et des centres de recherche de l'agglomération rennaise en améliorant la qualité des communications avec les autres sites, en Bretagne et ailleurs. Il concourt ainsi à faire de Rennes une métropole créative et apprenante, accueillante et solidaire, entreprenante et ouverte.

_ Brest Métropole Océane

Pôle majeur de l'offre formation régionale, Brest métropole océane est pleinement engagée dans l'Université Européenne de Bretagne. Par ses domaines d'excellence, par la variété de ses formations, par la renommée de ses écoles et de son offre universitaire, notre territoire constitue un levier de la compétitivité et l'attractivité aux plans national, européen et international.

En participant à l'ambition d'excellence d'un Pôle Régional d'Enseignement Supérieur, l'insertion des établissements brestois dans les réseaux numériques de la connaissance poursuit et amplifie la compétitivité et à l'attractivité de l'offre bretonne.

Cet engagement veut relier et encourager toutes les formes d'expression, de partage de connaissance, de services. La constitution de ce lieu d'accueil et de référence des étudiants, chercheurs et partenaires français et étrangers, est la première pierre du « patrimoine numérique » indispensable à la poursuite et la valorisation de l'emprunte scientifique brestoise.

Forte d'une dynamique scientifique et de grands rendez-vous internationaux, Brest métropole océane amplifiera demain son engagement en s'appuyant sur la capacité des acteurs de l'ouest breton à se fédérer pour ce grand enjeu européen.

_ Cap Lorient

L'enjeu de développement que représente le Campus Numérique a amené les élus de Cap l'Orient agglomération à soutenir fortement ce projet. Ainsi, la communauté scientifique et pédagogique de l'Université de Bretagne Sud dispose, désormais, des technologies numériques les plus novatrices pour renforcer ses activités de formation et de recherche en réseau, développer ses relations à l'International et réduire l'empreinte carbone résultant de son implantation multi-sites.

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

4
ACTEURS

PARTENAIRES TECHNIQUES : ILS SOUTIENNENT UEB C@MPUS

_ A propos de Rétis

Entreprise de référence d'envergure nationale, spécialisée dans la conception et l'intégration de solutions innovantes de communications unifiées, de réseaux et de câblages informatiques, Rétis Communication a su se développer sur un socle de valeurs créant une culture d'entreprise forte. Dans un monde en perpétuelle évolution, ces valeurs marquent et marqueront continuellement notre différence. La satisfaction de nos clients est le pivot de notre stratégie. Nos succès sont le fruit de notre travail d'équipe et de notre volonté de réussir. Dans une dynamique de développement en phase avec sa croissance, Rétis Communication compte aujourd'hui 130 collaborateurs, répartis entre son siège et ses 4 agences. Son chiffre d'affaires s'élève à 20 millions d'euros.a

_ A propos de Polycom

Grâce à ses solutions audio, vidéo, de téléprésence et d'infrastructures de pointe basées sur les normes ouvertes, Polycom, Inc. (Nasdaq : PLCM) se pose en leader mondial des solutions de communications unifiées. Polycom transforme la vie de milliers de personnes et d'entreprises dans le monde entier en leur permettant de communiquer plus intelligemment.

_ A propos de RENATER

Le Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche a été déployé au début des années 90 pour fédérer les infrastructures de télécommunications pour la recherche et l'enseignement, afin de répondre à leurs besoins tant en qualité de service que de débit et de sécurité.

Le réseau RENATER fournit à plusieurs centaines d'établissements d'enseignement et de recherche, en France métropolitaine et en Outre-Mer, une connectivité nationale grâce à ses liaisons à très haut débit et une connectivité internationale grâce à son interconnexion au réseau pan-européen GÉANT et aux autres réseaux de la recherche dans le monde.

_ A propos de SFR Business Team

L'UEB a choisi SFR Business Team pour déployer son réseau. Ce réseau de fibres optiques de près de 870 km part de Rennes pour faire le tour de la Bretagne jusqu'à Nantes, et interconnecte les six points de présence de l'UEB : St Brieuc, Lannion, Brest, Quimper, Lorient et Vannes. Il permet, via les équipements déployés et administrés par RENATER, de fournir des services très haut débit à l'ensemble de la communauté de Recherche et Enseignement Supérieur.

SFR Business Team est le 1er opérateur alternatif fixe et mobile sur le marché des entreprises en France. Disposant d'infrastructures réseaux de bout-en-bout fixes et mobiles à très haut débit, SFR Business Team compte plus de 130 000 clients PME et grandes entreprises, représentant environ 35 % des lignes mobiles et 40 % des réseaux IP data des entreprises.

UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

5
OUVERTURE

« Miser sur le numérique, c'est accélérer le développement de notre potentiel scientifique et pédagogique »

Patrice QUINTON,
Directeur de l'ENS Cachan antenne de Bretagne,
Directeur de la Conférence des Grandes Ecoles de Bretagne

5
OUVERTURE

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

A PROPOS DE L'UEB

L'Université Européenne de Bretagne (UEB) est l'un des 17 Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) labellisés par les pouvoirs publics. Etablissement public de coopération scientifique (EPCS) créé par décret en 2007, l'UEB rassemble 23 établissements d'enseignement supérieur et de recherche en Bretagne : universités, grandes écoles, organismes de recherche et centres hospitaliers.

Sa mission est de promouvoir l'excellence de la recherche opérée en Bretagne, de contribuer au rayonnement international des établissements bretons et d'accroitre leur participation dans les programmes internationaux de recherche.

Avec un budget de plus de 14 millions d'euros pour l'année 2010, l'UEB intervient pour le compte de ses établissements membres dans les domaines suivants :

> **Recherche** : portage des réponses au Grand Emprunt, création de réseaux thématiques de recherche ;

> **Valorisation** : le service mutualisé « Bretagne Valorisation » développe ses activités autour de 4 pôles : partenariats et prestations, propriété intellectuelle, transfert de technologies, et projets européens ;

> **Doctorat** : coordination des écoles doctorales, observation de l'insertion professionnelle, bourses de mobilité ;

> **Europe et international** : création de chaires internationales, coopération avec des régions partenaires, accueil des publics universitaires étrangers ;

> **Numérique** : développement des infrastructures, services innovants, des formations à distance, production de ressources numériques ;

> **Formation tout au long de la vie** : coordination de l'ingénierie.

L'UEB en chiffres :

> **23** établissements fédérés (voir liste des membres en annexe)
> **72 000** étudiants dont **2 700** doctorants
> **8 200** étudiants étrangers
> **3 500** chercheurs
> **8 900** personnels dans l'enseignement et la recherche
> **149** laboratoires de recherche
> **4.5 %** des effectifs de la recherche civile française

L'UEB couvre un éventail complet d'expertises académiques : sciences fondamentales (mathématiques, physique, chimie), sciences expérimentales (agro, biosanté, mer, médecine, environnement), mais aussi sciences et technologies de l'information et communication (STIC), sciences humaines et sociales, droit, littérature, philosophie, arts, etc.

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

5
OUVERTURE

L'UEB MISE SUR LE NUMÉRIQUE : VERS LA « E-UNIVERSITÉ »

En cohérence avec les spécificités économiques, culturelles et géographiques de la Région Bretagne, l'UEB place les **technologies numériques** (activités d'enseignement et de recherche sur et par les TIC) le cœur de sa stratégie et de son projet de développement, ce qui lui vaut la reconnaissance et le soutien des pouvoirs publics et des collectivités locales : le projet phare de cette stratégie, **UEB C@mpus**, a été retenu dans le cadre de l'Opération Campus lancée en 2008 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Il bénéficie d'un financement de **60 millions d'euros.**

La stratégie UEB numérique dans son ensemble poursuit plusieurs objectifs :

> Le déploiement de nouveaux services numériques universitaires ;

> Le développement de l'accessibilité dans et en dehors des campus ;

> L'accompagnement et la formation à l'usage des services et outils numériques ;

> L'e-scolarité (dématérialisation du dossier étudiant, démarches administratives accessibles en ligne, carte multiservices) ;

> La constitution d'un Patrimoine Pédagogique Numérique.

UEB C@MPUS : LE PROJET PHARE DE LA STRATÉGIE NUMÉRIQUE DE L'UEB

UEB Campus est axé autour de **quatre enjeux stratégiques :**

> **Recherche et innovation** : accélérer le transfert technologique et multiplier les projets collaboratifs avec les acteurs scientifiques et les entreprises.

> **Territorialité et rayonnement international** : vaincre le handicap de la dispersion géographique des établissements bretons ; proposer à tous les membres de l'UEB le même service quelle que soit sa localisation ; développer l'internationalisation de la formation et de la recherche.

> **Formation aux et par les TICE :** démocratiser l'accès aux formations grâce à l'e-scolarité; déployer de nouveaux services numériques universitaires ; développer de nouvelles pratiques pédagogiques basées sur le numérique ; démultiplier les offres de formation et de recherche sans tomber dans la spirale « plus m², plus de personnels » ; créer un foyer permanent d'usages innovants basés sur les TICE ; former les utilisateurs à ces nouveaux usages.

> **Numérique et développement durable :** contribuer à la création du patrimoine numérique mondial et permettre aux enseignants-chercheurs et aux étudiants de l'UEB d'y avoir accès ; limiter l'empreinte carbone causée par les déplacements inter-campus.

UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE

« Avec UEB C@mpus, nous nous plaçons en pointe dans l'utilisation des technologies numériques, dans et pour l'enseignement et la recherche »

Christophe RETOURNA,
Chef de projet Numérique de UEB C@mpus

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

L'IMPACT DU NUMÉRIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET LA RECHERCHE

Les grandes utilités du numérique dans l'enseignement supérieur concernent plusieurs aspects :

> **Pédagogique** : améliorer la qualité et le volume de l'enseignement à travers un suivi personnalisé et un travail collaboratif enrichissant, offrir une large variété de supports et d'outils d'éducation, faciliter l'ouverture sur de nouvelles communautés (d'apprentissage, de recherche, etc.).

> **Recherche** : favoriser le travail collaboratif des chercheurs de différents pays et accroître la visibilité des avancées scientifiques par l'ouverture sur le monde.

> **Logistique** : gommer les distances géographiques et les disparités économiques à travers des formations et recherches multi-sites, favoriser la mobilité virtuelle et la création d'une réputation internationale, combler le manque d'offre d'enseignement supérieur dans les régions en cours de développement.

> **Partenariat public-privé** : construire des « sociétés d'apprentissage » fondées sur l'économie de la connaissance par le renforcement des liens entre l'enseignement, la recherche et le monde professionnel.

> **Sociale** : offrir l'accès à l'éducation aux personnes à mobilité réduite et personnes handicapés, ainsi qu'au plus démunis ou marginalisés.

> **Ecologique** : réduire significativement l'empreinte carbone en favorisant le travail collaboratif à distance et en réduisant ainsi le nombre de déplacements entre les différents sites.

ETAT DES LIEUX DU SUPÉRIEUR NUMÉRIQUE EN FRANCE

Retour sur la croissance de l'enseignement supérieur numérique en France

Dans son rapport remis à Valérie Pécresse sur ***L'Université Numérique*** [3] en 2007, Henri Isaac, Maître de Conférences à Dauphine, rappelle l'enchaînement des mesures visant le développement des TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education) dans l'enseignement supérieur français :

« La première politique d'envergure début 2000, celle des **Campus numériques**, a visé exclusivement le développement d'une offre de formation à distance. Cette politique s'est ensuite réorientée vers la production de contenus numériques pédagogiques au sein des **Universités Numériques Thématiques (UNT)** tandis que le développement des infrastructures est mutualisé au niveau régional grâce aux initiatives **Universités Numériques en Région (UNR)**. Cette politique s'accompagne d'une politique d'équipement des étudiants grâce aux opérations **Micro Portable Etudiant (MIPE)** et des campus (…). Enfin, l'accompagnement des utilisateurs (…) est centré autour du dispositif **Certificat Informatique et Internet (C2i)**, dispositif de formation et de certification des compétences informatiques. »

[3] http://media.education.gouv.fr/file/2008/08/3/universitenumerique_22083.pdf

L'enseignement supérieur numérique en France aujourd'hui

> Les Universités Numériques Régionales (UNR) couvrent totalement le territoire national.

> A la rentrée 2010, 95% des étudiants disposent d'un accès à leur Environnement Numérique de Travail (ENT), contre 80% en 2009. Cet espace de travail leur permet d'accéder à des ressources en ligne (vidéos, cours complets, exercices et auto-évaluations, animations, simulations...), aux services de l'université et de dialoguer one line avec leurs professeurs.

> Les 7 Universités Numériques Thématiques (UNT) couvrent les grandes thématiques : sciences de la santé et du sport ; sciences de l'ingénieur et technologie ; économie-gestion ; environnement et développement durable ; sciences humaines et sociales, langues et cultures ; sciences juridiques et politiques ; sciences fondamentales.

> 10 établissements d'enseignement supérieur (dont 69 universités) ou organismes de recherche sont partenaires d'une ou plusieurs UNT.

> 15 à 50 universités, écoles ou organismes de recherche sont impliqués dans chacune des UNT qui développent une dynamique de coopération (grandes écoles, organismes de recherche) en France et à l'international.

> Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche consacre 8.5 millions d'euros chaque année au numérique.

Voir notre lexique de l'enseignement numérique en ANNEXE.

ET DEMAIN ?

Enjeux

Les TICE constituent une base fondamentale de l'**Economie de la Connaissance** qui se construit actuellement dans les pays développés. Les établissements d'enseignement supérieur devront apporter à leurs étudiants toutes les connaissances et les compétences nécessaires pour leur futur emploi.

Ils devront également proposer des méthodes d'apprentissage adaptés au mode de vie des **« enfants du numérique »,** nés dans l'ère digitale et que l'université commence à accueillir.

En France, les 2/3 des académies étant actuellement engagées dans des projets numériques, on estime qu'environ 5 000 établissements disposeront d'un Environnement Numérique de Travail (ENT) d'ici 2012.

Dans leur ***Guide méthodologique de l'université numérique*** [4] publié en janvier 2009, la Caisse des Dépôts et la Conférence des Présidents d'Universités (CPU), notent que le développement du numérique dans l'enseignement supérieur français répondra à :

> L'attractivité internationale des universités,

> La visibilité et la compétitivité des travaux de recherche,

> La fuite des cerveaux,

> La formation tout au long de la vie.

[4] Travaux conduits par la Caisse des Dépôts en partenariat avec la Conférence des présidents d'université : http://www.cpu.fr/fileadmin/fichiers/actu/CDC_Guide_universite_numerique_version_finale.pdf

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

Dans son rapport sur ***L'Université Numérique***, Henri Isaac pointe **les freins actuels au développement numérique** dans l'enseignement supérieur :

> **stratégiques** : toutes les universités ne perçoivent pas encore les enjeux liés au numériques ;

> **organisationnels** : les universités restent marquées par une organisation purement administrative de services numériques et n'ont pas de culture « projet » dans ce domaine ;

> **pédagogiques** : les enseignants–chercheurs de sont pas encore assez formés aux usages des outils numériques ;

> **juridiques** : vide juridique sur l'utilisation des œuvres dans le cadre de la pédagogie, le statut des productions pédagogiques des enseignants-chercheurs, le plagiat, etc.

6
HORIZONS

Défis

Lors de sa conférence de presse de la rentrée 2010, la ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche a annoncé les deux axes prioritaires pour 2011 concernant le numérique :

> Poursuivre la formation des enseignants et développer les nouveaux usages ;

> Inclure un volet numérique dans les opérations immobilières pilotées par le ministère. Valérie Pécresse a annoncé, dans le cadre du programme « Investissements d'avenir », le lancement d'un appel à projets pour développer de nouveaux **campus numériques**, créer de nouveaux **contenus pédagogiques** et des **plateformes** destinées aux enseignants, aux élèves et étudiants (serious games, vidéo, outils de création de ressources, réseaux sociaux...).

A l'international, il faudra **poursuivre la constitution du patrimoine numérique** mondial et **réduire la fracture numérique** en favorisant l'intégration de toutes les universités et écoles dans les réseaux numériques internationaux de la connaissance.

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

RESSOURCES
& ANNEXES

UEB : AGENDA 2014

Début 2011 :

> Soumission d'une initiative d'excellence avec le PRES L'UNAM dans le cadre du programme « investissements d'avenir »

2011-2014 :

> Déploiement de UEB C@mpus à grande échelle sur une vingtaine de sites de formation

2010-2014 :

> Création de 51 chaires internationales dans le cadre du projet européen RBUCE - West

2014 :

> Installation du siège de l'UEB dans la Cité internationale, esplanade Charles de Gaulle à Rennes (voir image ci-dessous)

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

RESSOURCES
& ANNEXES

RÉALISATIONS CONCRÈTES DE L'UEB DEPUIS SA CRÉATION

Avant d'inaugurer UEB C@mpus, le PRES breton s'est déjà illustré par son dynamisme et la concrétisation de projets innovants. Quelques réalisations de l'UEB depuis sa création en 2007 :

Recherche :

> Soumission d'une initiative d'excellence interrégional avec le PRES L'UNAM, dans le cadre du programme d'investissement d'avenir
> Création de 3 chaires internationales en 2008
> Création de 7 réseaux thématiques de recherche
> Création de 14 équipes projets de recherche
> Cartographie des forces de recherche en Bretagne
> Mise en place de la signature commune « UEB » pour les publications scientifiques

Doctorat :

> Création du Collège doctoral international qui coordonne les activités des 8 écoles doctorales de Bretagne
> Edition du « Guide du doctorant en Bretagne » (français / anglais)
> 103 bourses attribuées (dont 78 sortantes et 25 entrantes)
> 130 chercheurs et 297 doctorants étrangers accueillis sur le site de Rennes grâce à Euraxess, le Centre de mobilité internationale de l'UEB

International :

> Gestion d'un projet européen « RBUCE West » de 51 de chaires de recherche
> 5 missions à l'étranger communes UEB/établissements membres (Turquie, Allemagne, Québec, Brésil)
> 1 000 demandes de cartes de séjour traitées en liaison avec la préfecture d'Ille-et-Vilaine
> Développement des liens scientifique étroits avec trois universités de Saxe (Allemagne) à travers l'organisation d'un colloque commun sur la chimie verte

Numérique :

> Déploiement d'un réseau très haut débit raccordant l'ensemble des sites d'enseignement supérieur et de recherche de la région Bretagne
> 2 000 heures d'enseignements en ligne créés
> 112 Points Etudes répartis en Bretagne > http://pointetude.ueb.eu/accueil.html
> Référencement des ressources numériques des établissements

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

RESSOURCES & ANNEXES

LISTE DES MEMBRES FONDATEURS ET ASSOCIÉS DE L'UEB

Fondateurs

> Université de Bretagne Occidentale
> Université de Bretagne Sud
> Université de Rennes 1
> Université Rennes 2
> Agrocampus Ouest
> Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes
> Ecole Normale Supérieure de Cachan - antenne de Bretagne
> Institut National des Sciences Appliquées de Rennes
> Télécom Bretagne

Associés

> Cemagref
> Centre régional de lutte contre le cancer Eugène Marquis
> Centre Hospitalier Universitaire de Brest
> Centre Hospitalier Universitaire de Rennes
> Ecoles de Saint-Cyr Coëtquidan
> Ecole Navale
> Ecole Nationale d'Ingenieurs de Brest
> Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information
> École Nationale Supérieure de Techniques Avancées
> Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique
> Inria
> Sciences Po Rennes
> SUPELEC - campus de Rennes
> Université Paris 6 à Roscoff (Station biologique)

Liste des partenaires de l'UEB

> Europe (Fonds européen de développement régional)
> Conseil régional de Bretagne
> Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche
> Ministère de la Relance
> Rennes Métropole
> Drire : Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement
> Caisse des Dépôts et Consignation

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

RESSOURCES & ANNEXES

LEXIQUE DU NUMÉRIQUE

C2i®f

Certificat Informatique et Internet - dispositif de formation et de certification des compétences informatiques des personnels enseignants, des personnels d'encadrement et des étudiants.

ENT

Espace/Environnement Numérique de Travail - est un ensemble de services en ligne, personnalisés et sécurisés, accessibles aux élèves et aux professeurs mais aussi aux autres membres de la communauté éducative, en particulier les parents. Ces services numériques sont proposés actuellement à près de 300 000 utilisateurs. Pour un élève, un espace numérique de travail, c'est la possibilité d'accéder en ligne, dans ou hors de l'établissement, à son emploi du temps, son cahier de texte, ses notes mais aussi de consulter des ressources documentaires ou des éléments de cours mis à disposition par les professeurs et de travailler en collaboration avec ses camarades.

NUMES

l'*Inventaire des corpus numérisés dans l'Enseignement supérieur et la Recherche* - il permet aux établissements et organismes de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de faire connaître et de valoriser leurs projets et collections numérisés ou en cours de numérisation, de repérer les initiatives complémentaires et de contribuer aux échanges de bonnes pratiques.

MIPE

Micro Portable Etudiant - l'opération lancée en 2003 par le Ministère de l'Education nationale qui permet aux étudiants d'obtenir un PC portable équipé de WiFi pour 1 euro par jour.

RENATER

Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche - ce réseau est composé d'une infrastructure métropolitaine et de liaisons internationales à haut débit. Il permet à plus de 1000 établissements ayant une activité dans les domaines de la Recherche, la Technologie et l'Enseignement de communiquer entre eux, d'accéder aux centres de recherche et aux établissements d'enseignement du monde entier et à l'Internet. RENATER est également présent dans les départements et territoires d'Outre Mer.

UNIVERSITÉ
EUROPÉENNE
DE BRETAGNE

RESSOURCES & ANNEXES

LEXIQUE DU NUMÉRIQUE

TICE

Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement - (TICE=TIC+Education) regroupent les outils et produits numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement.

UNR

Université Numérique en Région

En 2003 le ministère a lancé l'opération UNR pour la réalisation d'objectifs stratégiques :

> Développer les services numériques pour offrir à la communauté universitaire, en priorité aux étudiants, un environnement numérique de travail.

> Faciliter l'accès à ces services par le déploiement d'équipements et de réseaux.

> Accompagner les utilisateurs, notamment les étudiants, pour les usages du numérique.

Aujourd'hui, les UNR couvrent totalement le territoire national.

UNT

Université Numérique Thématique

Les Universités numériques thématiques ont pour mission, dans le cadre d'une mutualisation à une échelle nationale, de favoriser la valorisation, la production et la diffusion de ressources pédagogiques numériques validées produites par les établissements d'enseignement supérieur. Les UNT contribuent par ailleurs au renforcement des liens entre l'enseignement, la recherche et le monde professionnel.

Les 7 UNT couvrent les grandes thématiques :

> Sciences de la santé et du sport : **UMVF** - Université Médicale Virtuelle Francophone;

> Sciences de l'ingénieur et technologie : **UNIT** - Université Numérique Ingénierie et Technologie;

> Economie-gestion : **AUNEGE** - Université Numérique Thématique en Economie et Gestion;

> Environnement et développement durable : **UVED** - Université Virtuelle en Environnement et Développement Durable;

> Sciences humaines et sociales, langues et cultures : **UOH** - Université Ouverte des Humanités;

> Sciences juridiques et politiques : **UNJF** - Université Juridique Francophone;

>Sciences fondamentales : **UNISCIEL** - Université des Sciences en Ligne.

Sources : Wikipedia, www2.educnet.education.fr

L'UEB ET SES 23 ÉTABLISSEMENTS MEMBRES

Contact :

Agence Noir sur Blanc / Sandra AMMARA : 01 41 43 72 74 / sammara@noirsurblanc.com
Agence Noir sur Blanc / Mihaela FIORDEAN : 01 41 43 72 75 / mfiordean@noirsurblanc.com
UEB / François BERTHET : 02 23 23 79 69 / francois.berthet@ueb.eu

CRÉATION /EXÉCUTION

1000moissons - janv. 2010
mise à jour janvier 2011
service communication UEB